

Submitted in 09/597,150

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-111575

(43)Date of publication of application : 25.04.1995

(51)Int.Cl. H04N 1/32
H04N 1/00
// H04N 1/34

(21)Application number : 05-276019

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 08.10.1993

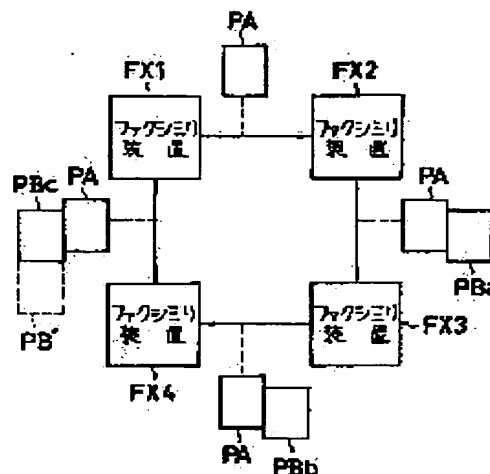
(72)Inventor : NAKAGAWA AKIHIKO
OKADA KATSUMI

(54) COMMUNICATION CONTROL METHOD FOR FACSIMILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To apply burden of a communication cost almost uniformly on each facsimile(FAX) by sharing the communication cost to transmit transfer image information to the next destination from each FAX which forms a transfer route and to clearly recognize the receiving status of the image information by each equipment by attaching the reception confirmation information of its own terminal.

CONSTITUTION: When the transfer route is formed with, for example, four FAX terminals in sequence as shown in figure, image information PA transferred from first FX1 to FX2 is transferred sequentially to FX3, FX4, and finally, the information PA is transferred to the FX1 which forms the origin of the transfer route. In such a case, when the FX2 sends the information PA to the FX3, a circulation report PBa representing the reception of the information PA by its own terminal is generated, and it is transmitted to the FX3 as the next image information of the information PA. The FX3 and FX4 generate and transmits result reports PBb and PBc similarly. The FX4 of the FAX located at the final position transmits by adding an unreception list PB' displaying the fact that a terminal not receiving the information PA exists when it exists in the transfer route to the FX1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.07.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平7-111575

(43) 公開日 平成7年(1995)4月25日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/32		H 7232-5C		
		D 7232-5C		
1/00	1 0 6 Z			
// H 0 4 N 1/34		7232-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平5-276019

(22) 出願日 平成5年(1993)10月8日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 中川 明彦

埼玉県八潮市大字鶴ヶ曽根713 リコーユ

ニテクノ株式会社内

(72) 発明者 岡田 克己

埼玉県八潮市大字鶴ヶ曽根713 リコーユ

ニテクノ株式会社内

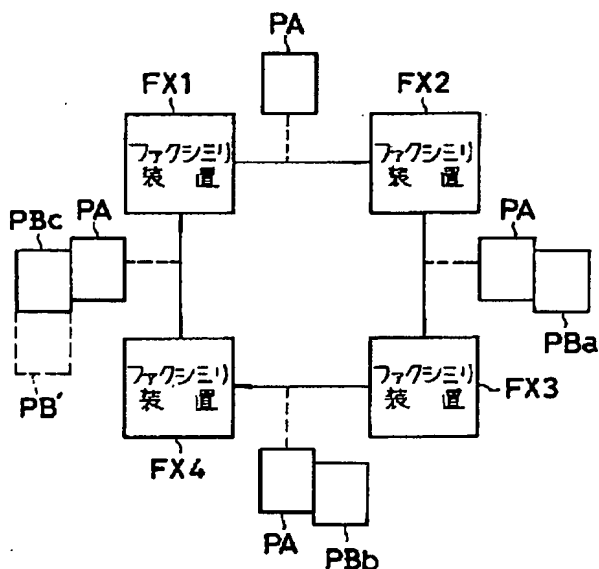
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置の通信制御方法

(57) 【要約】 (修正有)

【構成】例えば4つのFAX装置で図示の順序に転送経路を形成するとき、最初のFX1がFX2に転送した画情報PAを、順次FX3、FX4と転送し、最後に起点となったFX1にPAを転送する。この場合、FX2がFX3にPAを送るとき、自端末でPAを受信した事を表わす回覧結果レポートPB_aを作成し、PAの次の画情報としてFX3に送信する。FX3及びFX4も同様に結果レポートPB_b及びPB_cを作成して送信する。最後のFAX装置のFX4は転送経路内にPAを受信していない端末がある時はそれを表示する未受信リストPB'を追加してFX1に送信する。

【効果】転送経路を形成する各ファクシミリ装置が、次の宛先に転送画情報を送信する通信コストを負担するので、各FAX装置の通信コスト負担状況が大略等しくなり、また自端末の受信確認情報を付加するので、各装置の画情報の受信状況を明確に把握できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 同一の画情報を、複数のファクシミリ装置に順次転送する回覧転送機能を設け、この回覧転送機能による通信動作を開始する起点ファクシミリ装置は、回覧径路を形成する他の少なくとも1つのファクシミリ装置の宛先情報を配置してなる回覧宛先情報を形成するとともに、最初の宛先ファクシミリ装置を発呼し、この宛先ファクシミリ装置に上記回覧宛先情報および上記転送画情報を送信し、

上記転送径路に含まれる宛先ファクシミリ装置は、上記転送径路の上流側ファクシミリ装置から上記回覧宛先情報および上記転送画情報を受信すると、その受信した転送画情報の画像を記録出力し、自端末で画情報を受信確認したことをあらわす画像の画情報を上記転送画情報に付加してこの転送画情報を更新し、上記回覧宛先情報に含まれる未送信宛先を発呼し、その未送信宛先ファクシミリ装置に、上記回覧宛先情報を送信するとともに、上記更新した転送画情報を転送画情報として送信することを特徴とするファクシミリ装置の通信制御方法。

【請求項2】 同一の画情報を、複数のファクシミリ装置に順次転送する回覧転送機能を設け、この回覧転送機能による通信動作を開始する起点ファクシミリ装置は、回覧径路を形成する他の少なくとも1つのファクシミリ装置の宛先情報を配置してなる回覧宛先情報を形成するとともに、最初の宛先ファクシミリ装置を発呼し、この宛先ファクシミリ装置に上記回覧宛先情報および上記転送画情報を送信し、

上記転送径路の最終宛先を除く宛先ファクシミリ装置は、上記転送径路の上流側ファクシミリ装置から上記回覧宛先情報および上記転送画情報を受信すると、その受信した転送画情報の画像を記録出力し、自端末で画情報を受信確認したことをあらわす画像の画情報を上記転送画情報に付加してこの転送画情報を更新し、上記回覧宛先情報に含まれる未送信宛先を発呼し、その未送信宛先ファクシミリ装置に、上記回覧宛先情報を送信するとともに、上記更新した転送画情報を転送画情報として送信し、

上記転送径路の最終宛先の宛先ファクシミリ装置は、上記転送径路の上流側ファクシミリ装置から上記回覧宛先情報および上記転送画情報を受信すると、その受信した転送画情報の画像を記録出力し、自端末で画情報を受信確認したことをあらわす画像の画情報を上記転送画情報に付加してこの転送画情報を更新し、上記起点ファクシミリ装置を発呼し、その起点ファクシミリ装置に、上記回覧宛先情報を送信するとともに、上記更新した転送画情報を転送画情報として送信することを特徴とするファクシミリ装置の伝送制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、同一の画情報を、複数

のファクシミリ装置に順次転送する回覧転送機能を備えたファクシミリ装置の通信制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ファクシミリ装置の転送機能（中継機能）では、まず、転送依頼局が転送局に転送宛先を指定した状態で転送画情報を送信し、転送局は、指定された転送宛先局に対して、受信した転送画情報を送信するようにしている。また、複数の転送宛先がある場合には、転送依頼局が複数の転送宛先を指定し、転送局は、指定された複数の転送宛先に対して、受信した転送画情報を順次同報するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来装置では、次のような不都合を生じていた。

【0004】すなわち、複数の転送宛先がある場合には、転送局が全ての転送宛先に対して転送画情報を送信しているので、転送局の通信コストが非常に大きくなり、場合によっては、システム全体の通信コストも大きくなるという不都合を生じる。

【0005】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、転送機能を実行するときの通信コストを1つの端末に集中せず、かつ、システム全体の通信コストを低減することができるファクシミリ装置の通信制御方法を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、同一の画情報を、複数のファクシミリ装置に順次転送する回覧転送機能を設け、この回覧転送機能による通信動作を開始する起点ファクシミリ装置は、回覧径路を形成する他の少なくとも1つのファクシミリ装置の宛先情報を配置してなる回覧宛先情報を形成するとともに、最初の宛先ファクシミリ装置を発呼し、この宛先ファクシミリ装置に上記回覧宛先情報および上記転送画情報を送信し、上記転送径路に含まれる宛先ファクシミリ装置は、上記転送径路の上流側ファクシミリ装置から上記回覧宛先情報および上記転送画情報を受信すると、その受信した転送画情報の画像を記録出力し、自端末で画情報を受信確認したことをあらわす画像の画情報を上記転送画情報に付加してこの転送画情報を更新し、上記回覧宛先情報に含まれる未送信宛先を発呼し、その未送信宛先ファクシミリ装置に、上記回覧宛先情報を送信するとともに、上記更新した転送画情報を転送画情報として送信するようしたものである。

【0007】また、同一の画情報を、複数のファクシミリ装置に順次転送する回覧転送機能を設け、この回覧転送機能による通信動作を開始する起点ファクシミリ装置は、回覧径路を形成する他の少なくとも1つのファクシミリ装置の宛先情報を配置してなる回覧宛先情報を形成するとともに、最初の宛先ファクシミリ装置を発呼し、この宛先ファクシミリ装置に上記回覧宛先情報および上

記転送画情報を送信し、上記転送経路の最終宛先を除く宛先ファクシミリ装置は、上記転送経路の上流側ファクシミリ装置から上記回覧宛先情報および上記転送画情報を受信すると、その受信した転送画情報の画像を記録出力し、自端末で画情報を受信確認したことをあらわす画像の画情報を上記転送画情報に付加してこの転送画情報を更新し、上記回覧宛先情報に含まれる未送信宛先を発呼し、その未送信宛先ファクシミリ装置に、上記回覧宛先情報を送信するとともに、上記更新した転送画情報を転送画情報として送信し、上記転送経路の最終宛先の宛先ファクシミリ装置は、上記転送経路の上流側ファクシミリ装置から上記回覧宛先情報および上記転送画情報を受信すると、その受信した転送画情報の画像を記録出力し、自端末で画情報を受信確認したことをあらわす画像の画情報を上記転送画情報に付加してこの転送画情報を更新し、上記起点ファクシミリ装置を発呼し、その起点ファクシミリ装置に、上記回覧宛先情報を送信するとともに、上記更新した転送画情報を転送画情報として送信するようにしたものである。

【0008】

【作用】したがって、転送経路を形成する各ファクシミリ装置が、次の宛先に転送画情報を送信するときの通信コストを負担するので、各ファクシミリ装置の通信コストの負担状況がほぼ等しくなる。また、各ファクシミリ装置では、自端末の受信確認情報を付加しているので、転送経路の各ファクシミリ装置での画情報の受信状況を、明確に把握することができる。

【0009】

【実施例】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0010】図1は、本発明の一実施例にかかるファクシミリ装置を示している。なお、このファクシミリ装置は、装置機能としてグループ3ファクシミリ装置機能を備えたものである。

【0011】同図において、制御部1は、このファクシミリ装置の各部の制御処理、および、回覧転送機能（後述）を含むファクシミリ伝送制御手順処理を行うものであり、システムメモリ2は、制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このグループ3ファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものである。

【0012】スキャナ4は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ5は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部6は、このファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0013】符号化復号化部7は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信

号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置8は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0014】グループ3ファクシミリモデム9は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能（V. 21モデム）、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能（V. 33モデム、V. 29モデム、V. 27terモデムなど）を備えている。

【0015】網制御装置10は、このファクシミリ装置を公衆電話回線網に接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0016】これらの、制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、スキャナ4、プロッタ5、操作表示部6、符号化復号化部7、画像蓄積装置8、グループ3ファクシミリモデム9、および、網制御装置10は、システムバス11に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこのシステムバス11を介して行われている。

【0017】また、網制御装置10とグループ3ファクシミリモデム9との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0018】ここで、本実施例にかかる回覧転送機能について、説明する。

【0019】この回覧転送機能は、図2に示すように、例えば、4つのファクシミリ装置FX1、FX2、FX3、FX4が、この順序に転送経路を形成するとき、ファクシミリ装置FX1がファクシミリ装置FX2に転送した画情報PAを、順次、ファクシミリ装置FX2がファクシミリ装置FX3に転送し、ファクシミリ装置FX3がファクシミリ装置FX4に転送する伝送機能である。また、転送経路の最後のファクシミリ装置FX4は、転送経路の起点となるファクシミリ装置FX1に画情報PAを転送する。

【0020】また、ファクシミリ装置FX2は、ファクシミリ装置FX3に画情報PAを送信するとき、自端末で画情報PAを受信したことをあらわす回覧結果レポートPBを形成し、画情報PAの次のページの画情報としてファクシミリ装置FX3に送信する。

【0021】同様に、ファクシミリ装置FX3は、ファクシミリ装置FX4に画情報PAを送信するとき、自端末で画情報PAを受信したことを表示する画情報を、受信した回覧結果レポートPBaに追加した回覧結果レポートPBbを形成し、画情報PAの次のページの画情報としてファクシミリ装置FX4に送信する。

【0022】そして、最後のファクシミリ装置FX4は、ファクシミリ装置FX1に画情報PAを送信するとき、自端末で画情報PAを受信したことを表示する画情報を、受信した回覧結果レポートPBbに追加した回覧

結果レポートPBcを形成し、画情報PAの次のページの画情報としてファクシミリ装置FX4に送信する。それとともに、ファクシミリ装置FX4は、転送経路内に画情報PAを受信していない端末があるときには、それを表示する未受信リストPB'を作成し、その画情報を、回覧結果レポートPBcの次のページの画情報としてファクシミリ装置FX1に送信する。

【0023】回覧結果レポートPBの一例を図3(a)に示す。また、未受信リストPB'の一例を同図(b)に示す。

【0024】また、上述した転送経路の起点となるファクシミリ装置は、図4(a)に示すような回覧宛先リスト情報を形成する。

【0025】この回覧宛先リスト情報は、転送経路を構成する複数のファクシミリ装置について、回覧宛先情報を所定の順序で配置したものであり、おのおの回覧宛先情報は、同図(b)に示したように、ヘッダ情報と、ファクシミリ装置の電話番号からなる。

【0026】また、ヘッダ情報は、同図(c)に示したように、8ビットのデータからなり、その1ビット目は、その回覧宛先が起点端末であることを示すビットTPに設定され、2ビット目は、その回覧宛先が回覧転送時に外出状態であったことをあらわすビットOTに設定され、3ビット目は、その回覧宛先が回覧転送時にビジー状態であったことをあらわすビットBSに設定され、8ビット目は、その回覧宛先についての未送信であることをあらわすビットRSに設定されている。なお、この場合、ビット4, 5, 6, 7は、使用しない。

【0027】このようにして、本実施例では、複数のファクシミリ装置で、同一の画情報を順次転送する回覧転送機能を備えたので、複数のファクシミリ装置に同一の画情報を送信するとき、それぞれのファクシミリ装置が負担する通信コストがほぼ均等となり、通信コストの負担の不公平がなくなる。

【0028】また、各ファクシミリ装置での受信結果が、最終的に、回覧転送の起点のファクシミリ装置に通知されるので、その起点のファクシミリ装置では、自端末が指定した画情報転送の実行経過を知ることができ、非常に便利である。

【0029】図5および図6は、回覧転送の起点となるファクシミリ装置で、回覧転送を開始するときの送信処理の一例を示している。

【0030】まず、ユーザが回覧転送機能を選択すると、ユーザに転送経路を構成する1つ以上の宛先のリストを入力させ(処理101)、上述したような回覧宛先リスト情報を形成する。ここで、最初の状態では、おのおの宛先に対応した回覧宛先情報のヘッダ情報のビットRSは1にセットされ、ビットBS, OTはともに0にセットされる。また、ビットTPは、自端末以外の回覧宛先情報のヘッダ情報については0がセットされ、自

端末の回覧宛先情報のヘッダ情報については1がセットされる。

【0031】次に、回覧宛先リスト情報から、ヘッダ情報のビットRSが1にセットされ、かつ、ビットBSが0にセットされ、かつ、ビットOTが0にセットされている回覧宛先情報を1つ選択する(処理102)。

【0032】そして、選択した宛先を発呼し(処理103)、宛先が着呼応答するかどうかを調べる(判断104)。判断104の結果がNOになるときは、一旦回線を復旧し(処理105)、そのとき再発呼可能な状態であるかどうかを調べる(判断106)。判断106の結果がYESになるときは、所定時間待機し(処理107)、処理103に戻って、その宛先を再発呼する。

【0033】また、判断106の結果がNOになるときは、そのときに選択した宛先がビジー状態なので、その宛先のヘッダ情報のビットBSに1をセットする(処理108)。そして、回覧宛先リスト情報から、ヘッダ情報のビットRSが1にセットされ、かつ、ビットBSが0にセットされ、かつ、ビットOTが0にセットされている次の宛先を選択し(処理109)、処理103に戻って、その新たに選択した宛先を発呼する。

【0034】また、宛先が着呼応答した場合で、判断104の結果がYESになるときは、所定時間を経過するまでの間に、所定のグループ3ファクシミリ手順信号を受信できたかどうかを調べる(判断110, 111のNOループ)。

【0035】所定時間を経過するまでの間に、所定のグループ3ファクシミリ手順信号を受信できなかった場合で、判断111の結果がYESになるときは、そのときの宛先が外出状態なので、回線を復旧し(処理112)、その宛先のヘッダ情報のビットOTに1をセットする(処理113)。そして、処理109に進んで、次の宛先を選択する。

【0036】また、所定時間を経過するまでの間に、所定のグループ3ファクシミリ手順信号を受信できた場合で、判断110の結果がYESになるときは、相手端末から被呼局識別信号CED、非標準機能識別信号NSF、および、デジタル識別信号DISを受信し(処理114)、そのときの画情報伝送に使用する伝送機能(モデム速度など)を設定し(処理115)、そのときに設定した伝送機能を指定する情報、この画情報伝送では回覧転送機能を使用する旨をあらわす情報、および、回覧宛先リスト情報を少なくとも含む非標準機能設定信号NSS(回覧転送)を送出し(処理116)、そのときに指定したモデム速度で所定のモデムトレーニング手順を実行して(処理117)、そのときに使用するモデム速度を決定する。

【0037】このようにして、画情報の送信準備が整うと、1ページ分の画情報を送信し(処理118)、その送信を終了すると、次の送信ページがあるかどうかを調

べる（判断119）。判断119の結果がYESになるときには、メッセージ後信号としてマルチページ信号MPSを送出し（処理120）、相手端末から応答信号を受信し（処理121）、処理118に戻って、次のページの画情報を送信する。

【0038】全てのページの送信を終了した場合で、判断119の結果がNOになるとときには、メッセージ後信号として手順終了信号EOPを送出し（処理122）、相手端末から応答信号を受信し（処理123）、切断命令信号DCNを送出し（処理124）、回線を復旧して（処理125）、一連の回覧転送開始時の送信動作を終了する。

【0039】図7（a）、（b）および図8は、着信検出時の処理例を示している。

【0040】着信検出すると（処理201）、まず、着呼応答して（処理202）、所定の被呼局識別信号CED、非標準機能識別信号NSF、および、デジタル識別信号DISを送出し（処理203）、相手端末からの命令信号を受信する（処理204）。

【0041】そして、そのときに、回覧転送機能が指定されたかどうかを調べる（判断205）。判断205の結果がNOになるとときには、通常の着信時の処理を実行する。また、判断205の結果がYESになるとときには、そのときに通知された伝送機能を装置各部に設定し（処理206）、そのときに設定されたモデム速度で所定のモデムトレーニング手順を実行して（処理207）、そのときに使用するモデム速度を決定する。

【0042】次いで、1ページ分の画情報を受信して、画像蓄積装置8に蓄積し（処理208）、メッセージ後信号を受信する（処理209）。そして、そのときに受信したメッセージ後信号が手順終了信号EOPであるかどうかを調べ（判断210）、判断209の結果がNOになるとときには、次のページがある場合なので、そのときの受信ページの受信結果をあらわす応答信号を送出し（処理211）、処理208に戻って、次のページの画情報を受信する。

【0043】また、メッセージ後信号として手順終了信号EOPを受信した場合で、判断210の結果がYESになるとときには、そのときの受信ページの受信結果をあらわす応答信号を送出し（処理212）、切断命令信号DCNを受信し（処理213）、回線を復旧する（処理214）。

【0044】このようにして、転送画情報の受信を終了すると、そのときに受信した回覧宛先リストに含まれる自端末の回覧宛先情報を抽出し、そのヘッダ情報のビットRSに0をセットして、回覧宛先リスト情報を更新する（処理215）。そして、そのときに受信した画情報の記録原稿を、プロッタ5より記録出力する（処理216）。

【0045】次に、自端末の設定情報として、回覧転送

時に自動転送することが設定されているかどうかを調べ（判断217）、判断217の結果がNOになるとときには、回覧転送受信ガイダンスメッセージを操作表示部6に表示出力するとともに（処理218）、所定時間を経過するまでの間に、ユーザが受信確認操作を操作入力するまで待つ（判断219、220のNOループ）。

【0046】所定時間を経過するまでの間に、ユーザが受信確認操作を操作入力して、判断219の結果がYESになるか、または、ユーザが受信確認操作を操作入力せずに、所定時間を経過した場合で判断220の結果がYESになるとき、および、自動転送が設定されていた場合で、判断217の結果がYESになるとときには、回覧転送のための動作に移行する。

【0047】すなわち、まず、そのときの回覧宛先リスト情報の内容を調べて、自端末が最初の宛先になっているかどうかを調べる（判断221）。この場合は、例えば、自端末以外の全ての回覧宛先情報のヘッダ情報のビットRSが1になっている場合、自端末が最初の宛先になっていると判断することができる。

【0048】判断221の結果がYESになるとき、回覧結果レポートPBの項目を表示する内容を含み、「発信者」の欄に自端末の電話番号の表示画像をセットし、「確認」の欄に「○」の表示画像をセットした回覧結果レポートPBの画像を形成し（処理222）、その画像を符号化復号化部7で符号化圧縮し（処理223）、それによって得た画情報を、そのときの転送画情報の最終ページの画像として、画像蓄積装置8に蓄積し（処理224）、所定の回覧転送処理を起動する（処理225）。

【0049】また、判断221の結果がNOになるとときには、そのときに受信した回覧画情報の最終ページ（回覧結果レポートPBのページ）の画情報を符号化復号化部7で復号化して、回覧結果レポートPBの画像を形成する（処理226）。

【0050】次いで、「発信者」の欄に自端末の電話番号の表示画像を、「確認」の欄に「○」の表示画像をそれぞれ表示するための確認情報を形成し（処理227）、回覧結果レポートPBの画像のうち、有為な画像の後端部に形成される空白部の先頭部分に、形成した確認情報を配置して回覧結果レポートPBの画像を更新し（処理228）、その更新して得た回覧結果レポートPBの画像を符号化復号化部7で符号化圧縮し（処理229）、それによって得た画情報を、そのときの転送画情報の最終ページの画像として、画像蓄積装置8に蓄積し（処理230）、処理225に移行して、所定の回覧転送処理を起動する。

【0051】図9、図10、図11、および、図12は、回覧転送処理の一例を示している。

【0052】まず、回覧宛先リスト情報から、ヘッダ情報のビットRSが1にセットされ、かつ、ビットBSが

0にセットされ、かつ、ビットOTが0にセットされている回覧宛先情報を1つ選択する(処理301)。

【0053】そして、そのときに選択した回覧宛先情報のヘッダ情報のビットTPが1にセットされており、起点端末を宛先として選択したかどうかを調べる(判断302)。

【0054】判断302の結果がYESになるときは、自端末が最終転送宛先であるので、そのときの回覧宛先リスト情報の内容に基づいて、上述した未受信リストPB'を作成し(処理303)、その未受信リストPB'の表示画像を形成し(処理304)、その画像を符号化復号化部7で符号化圧縮して(処理305)、それによって得た画情報を、そのときの転送画情報の最終ページの画像として、画像蓄積装置8に蓄積する(処理306)。

【0055】このようにして、転送画情報を更新すると、そのときの宛先を発呼し(処理307)、宛先が着呼応答するかどうかを調べる(判断308)。判断308の結果がNOになるときは、一旦回線を復旧して所定時間待機し(処理309)、処理103に戻って、その宛先を再発呼する。

【0056】判断308の結果がYESになるときは、相手端末から被呼局識別信号CED、非標準機能識別信号NSF、および、デジタル識別信号DISを受信し(処理310)、そのときの画情報伝送に使用する伝送機能(モデム速度など)を設定し(処理311)、そのときに設定した伝送機能を指定する情報を少なくとも含む非標準機能設定信号NSSを送出し(処理312)、そのときに指定したモデム速度で所定のモデムトレーニング手順を実行して(処理313)、そのときに使用するモデム速度を決定する。

【0057】このようにして、画情報の送信準備が整うと、1ページ分の画情報を送信し(処理314)、その送信を終了すると、次の送信ページがあるかどうかを調べる(判断315)。判断315の結果がYESになるときは、メッセージ後信号としてマルチページ信号MPSを送出し(処理316)、相手端末から応答信号を受信し(処理317)、処理314に戻って、次のページの画情報を送信する。

【0058】全てのページの送信を終了した場合で、判断315の結果がNOになるときは、メッセージ後信号として手順終了信号EOPを送出し(処理318)、相手端末から応答信号を受信し(処理319)、切断命令信号DCNを送出し(処理320)、回線を復旧して(処理321)、一連の回覧転送時の送信動作を終了する。

【0059】また、そのときに選択した宛先が起点端末以外の場合で、判断302の結果がNOになるときは、選択した宛先を発呼し(処理322)、宛先が着呼応答するかどうかを調べる(判断323)。

の結果がNOになるときは、一旦回線を復旧し(処理324)、そのとき再発呼可能な状態であるかどうかを調べる(判断325)。判断325の結果がYESになるときは、所定時間待機し(処理326)、処理322に戻って、その宛先を再発呼する。

【0060】また、判断325の結果がNOになるときは、そのときに選択した宛先がビジー状態なので、その宛先のヘッダ情報のビットBSに1をセットする(処理327)。そして、処理301に戻り、次の宛先を探し、その宛先について送信処理を行う。

【0061】また、宛先が着呼応答した場合で、判断323の結果がYESになるときは、所定時間を経過するまでの間に、所定のグループ3ファクシミリ手順信号を受信できたかどうかを調べる(判断328、329のNOループ)。

【0062】所定時間を経過するまでの間に、所定のグループ3ファクシミリ手順信号を受信できなかった場合で、判断329の結果がYESになるときは、そのときの宛先が外出状態なので、回線を復旧し(処理330)、その宛先のヘッダ情報のビットOTに1をセットする(処理331)。そして、処理301に進んで、次の宛先を選択する。

【0063】また、所定時間を経過するまでの間に、所定のグループ3ファクシミリ手順信号を受信できた場合で、判断328の結果がYESになるときは、相手端末から被呼局識別信号CED、非標準機能識別信号NSF、および、デジタル識別信号DISを受信し(処理332)、そのときの画情報伝送に使用する伝送機能(モデム速度など)を設定し(処理333)、そのときに設定した伝送機能を指定する情報、この画情報伝送では回覧転送機能を使用する旨をあらわす情報、および、回覧宛先リスト情報を少なくとも含む非標準機能設定信号NSS(回覧転送)を送出し(処理334)、そのときに指定したモデム速度で所定のモデムトレーニング手順を実行して(処理335)、そのときに使用するモデム速度を決定する。

【0064】このようにして、画情報の送信準備が整うと、1ページ分の画情報を送信し(処理336)、その送信を終了すると、次の送信ページがあるかどうかを調べる(判断337)。判断337の結果がYESになるときは、メッセージ後信号としてマルチページ信号MPSを送出し(処理338)、相手端末から応答信号を受信し(処理339)、処理336に戻って、次のページの画情報を送信する。

【0065】全てのページの送信を終了した場合で、判断337の結果がNOになるときは、処理318に移行して、所定の伝送終了手順を実行して、一連の回覧転送時の送信動作を終了する。

【0066】ところで、上述した実施例では、回覧結果レポートに表示する発信者の内容、および、未受信リス

10

20

30

40

50

トに表示する未受信者の内容として、電話番号を表示しているが、これ以外に、その端末をあらわす略号、ニックネームなどを表示することもできる。

【0067】また、上述した実施例では、グループ3ファクシミリ装置に本発明を適用した場合について説明したが、本発明は、グループ4ファクシミリ装置についても、同様に適用することができる。

【0068】

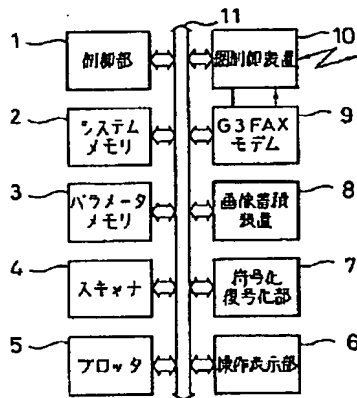
【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、転送経路を形成する各ファクシミリ装置が、次の宛先に転送画情報を送信するときの通信コストを負担するので、各ファクシミリ装置の通信コストの負担状況がほぼ等しくなる。また、各ファクシミリ装置では、自端末の受信確認情報を付加しているので、転送経路の各ファクシミリ装置での画情報の受信状況を、明確に把握することができるという効果を得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるグループ3ファクシミリ装置を例示したブロック図。

【図2】回覧転送機能について説明するための概略図。

【図1】



【図4】

(a)

回覧宛先情報#1
回覧宛先情報#2
⋮
回覧宛先情報#n

(b)

ヘッダ情報
電話番号

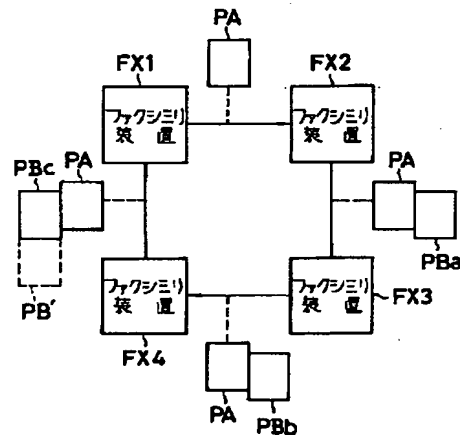
(c)

8	7	6	5	4	3	2	1
RS	X	X	X	X	BS	OT	TP

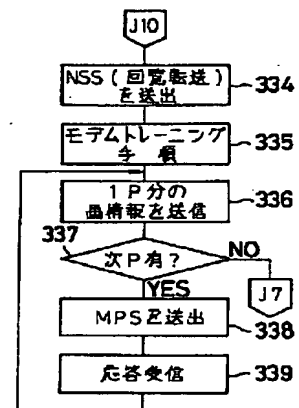
10

20

【図2】



【図12】



【図3】回覧結果レポートおよび未受信リストの一例を示した概略図。

【図4】回覧宛先リスト情報の一例を示した概略図。

【図5】回覧転送開始時の送信動作の処理例の一部を示したフローチャート。

【図6】回覧転送開始時の送信動作の処理例の他の部分を示したフローチャート。

【図7】着信検出時の処理例の一部を示したフローチャート。

【図8】着信検出時の処理例の他の部分を示したフローチャート。

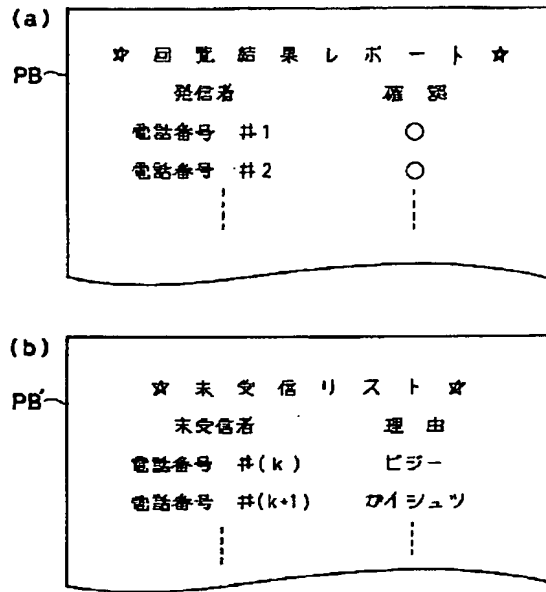
【図9】回覧転送時の送信動作の処理例の一部を示したフローチャート。

【図10】回覧転送時の送信動作の処理例の他の部分を示したフローチャート。

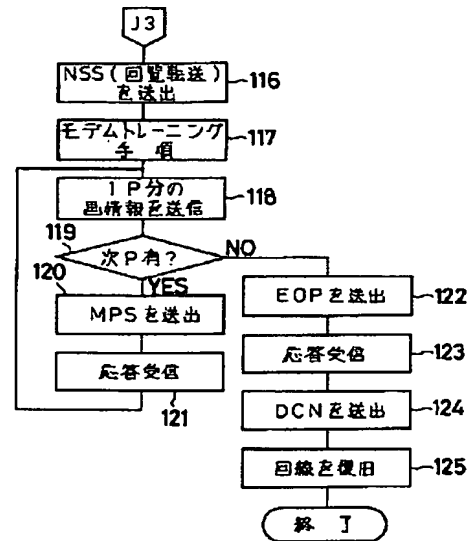
【図11】回覧転送時の送信動作の処理例のさらに他の部分を示したフローチャート。

【図12】回覧転送時の送信動作の処理例のまたさらに他の部分を示したフローチャート。

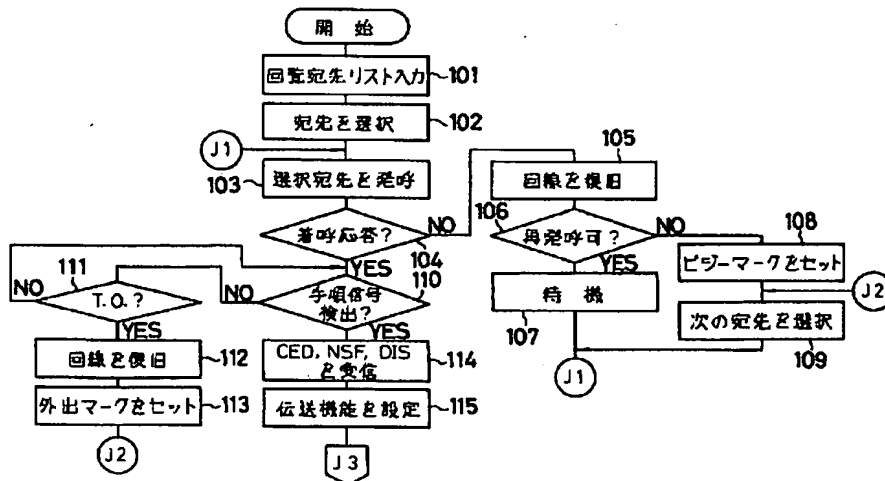
【図3】



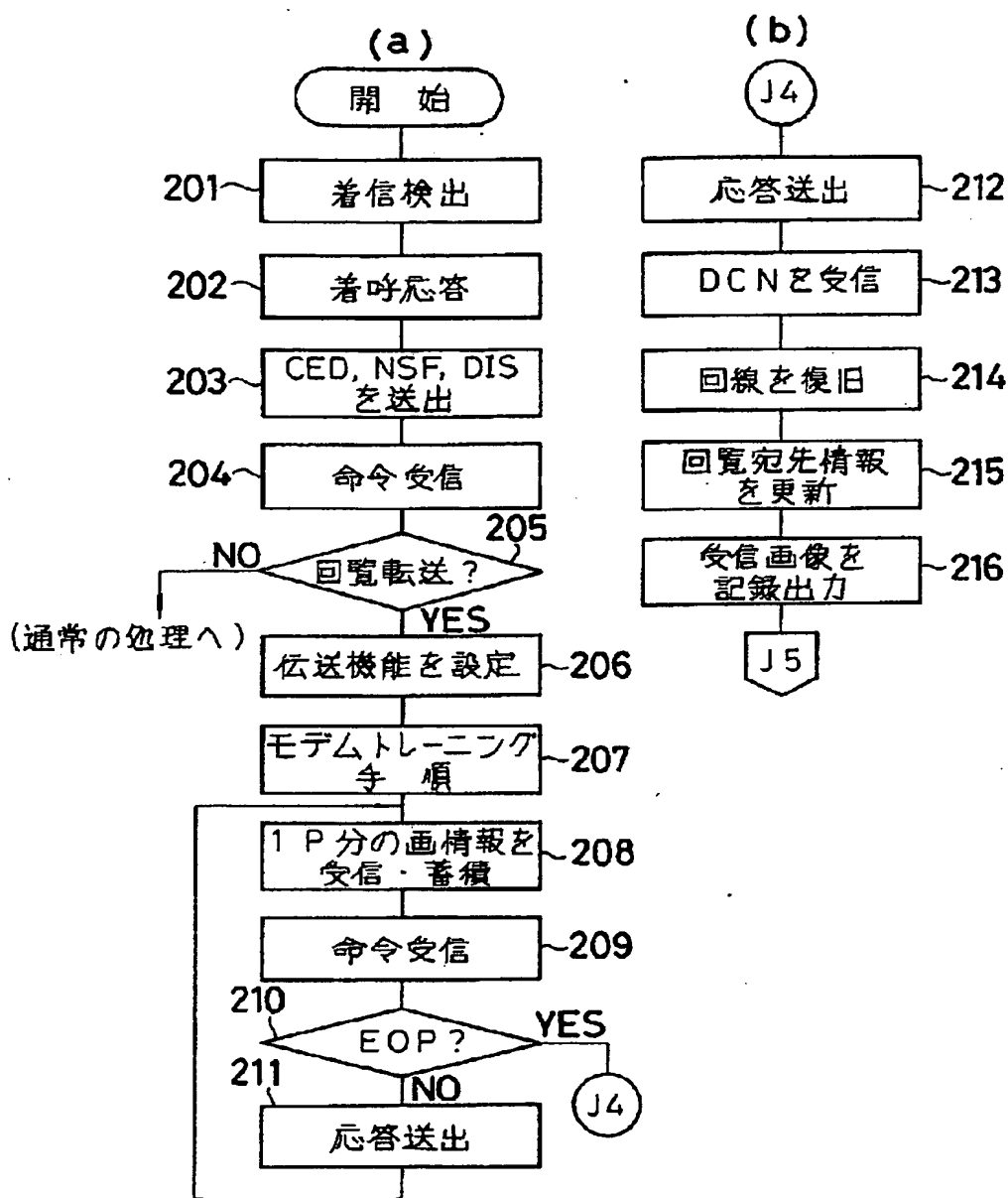
【図6】



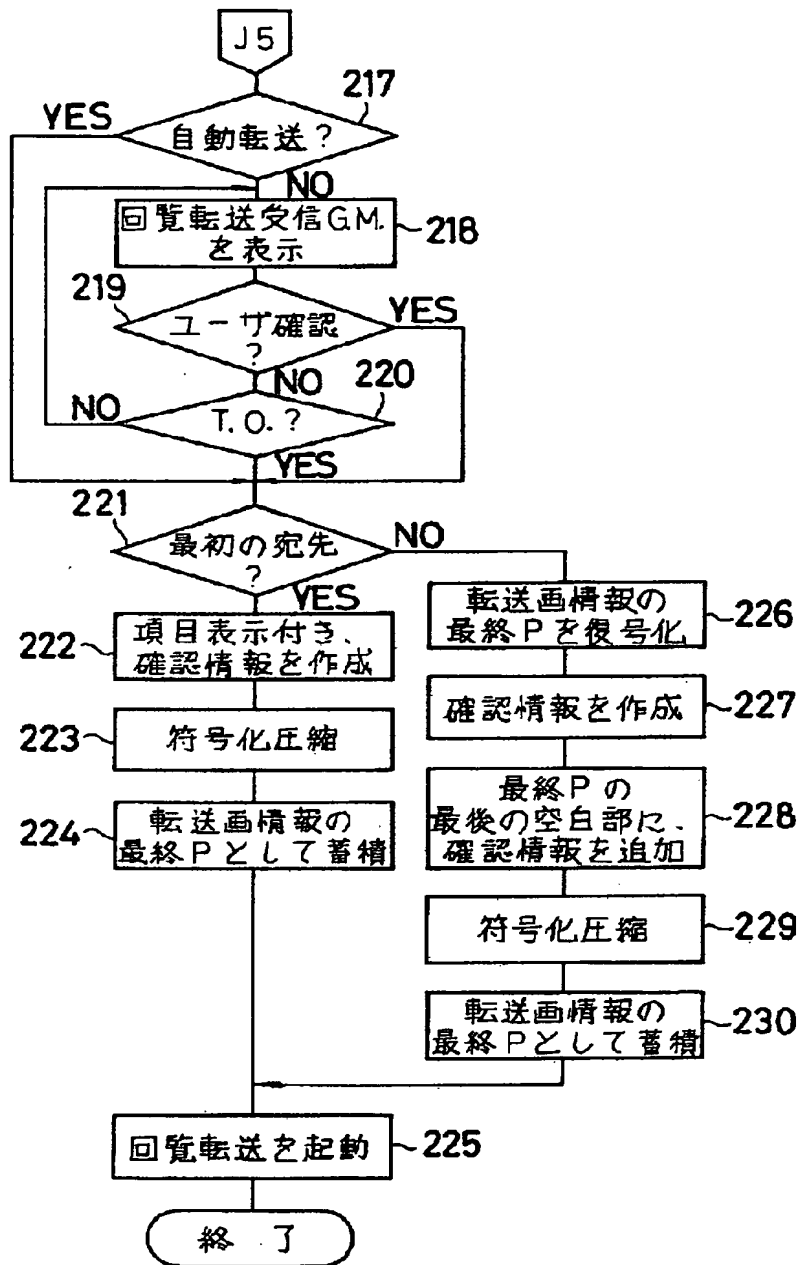
【図5】



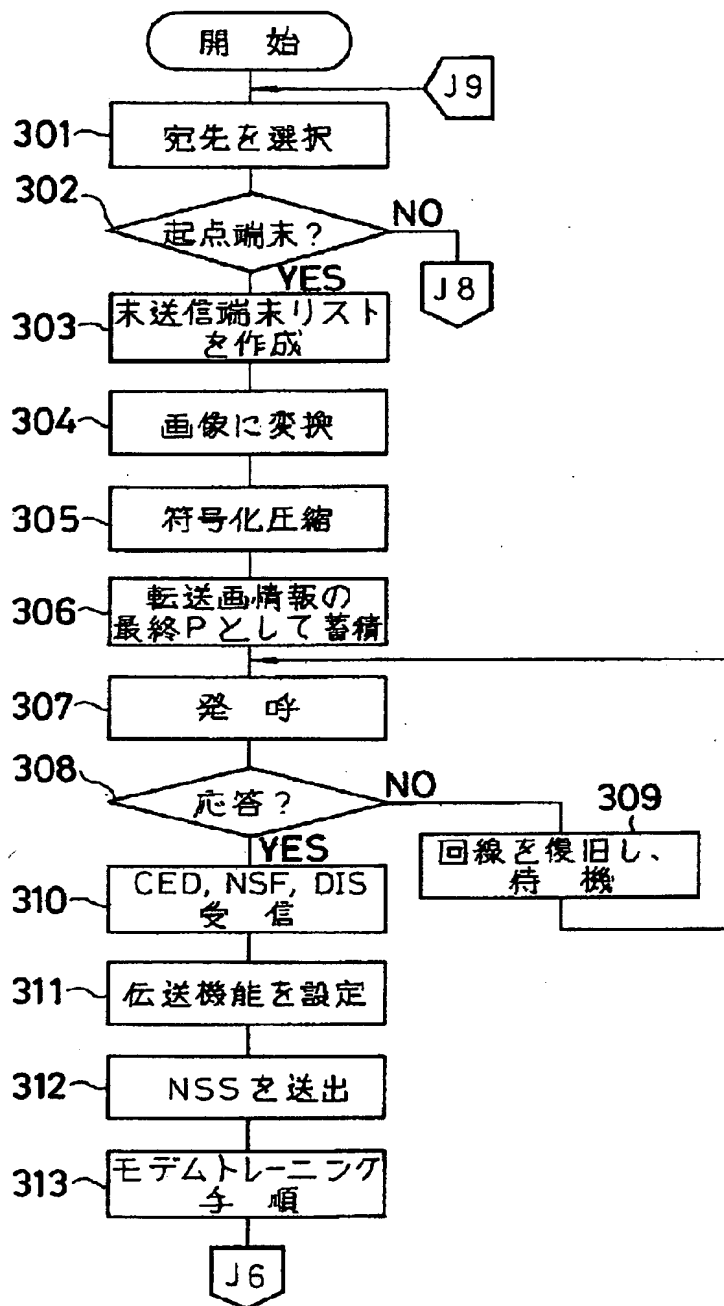
【図7】



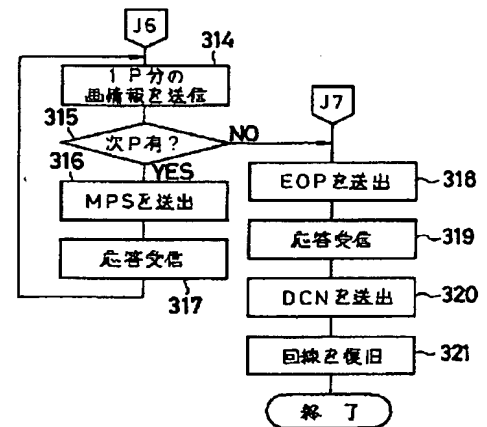
【図8】



【図9】



【図10】



【図11】

